SAMIL POWER

Expert for PV Grid-tied Inverters

SolarRiver Bau-Reihe Photovoltaik-Netzgekoppelten Wechselrichter

Produkt Bedienungsanleitung

SP-SR-V7-DE

Germany

Eigentumsrecht

Die Eigentumsrecht gehört zu Samil Power Co.,Ltd.Haben Sie schriftliches Erlaubnis von unserer Firma nicht erhalten, dürfen Sie jeder Unternehmen und jeder Einzelnen nicht, Teile oder ganze davon extrahieren und kopieren;dürfen nicht, den Inhalt in irgendeiner Form verbreiten(Dokumenten und Veröffentlichungen sind inklusiv). Samil Power Co.,Ltd.hat das letzte Wort zu diesem Handbuch. Rechte vorbehalten.

Aufgrund der kontinuierlichen Produkt-Upgrades wird den Handbuchsinhalt sich ständig modifizieren und dazu anpassen.Wir bitten Sie um Ihr Verständnis,dass wir Sie mit weiterer Ankündigung nicht informieren können. Falls Sie mehr über unsere Produkte wissen wollen, bitte besuchen Sie unsere Webseite: www.samilpower.com.

Inhaltsverzeichnis

1 Wichtige Beweisung 3
1.1 Haupter Anwendungsbereich Der Anleitung 3
1.2 Sr Bau-reihe Enthielt Folgende Modelle 3
1.3 Der Lesegegenstand..... 3
1.4 Wichtige Sicherheitsinfos 3
1.5 Klarstellung Der Bezugssymbole In Der Anleitung 3
1.6 Sicherheitserklärung 3

2 Kurze Einführung Vom Gitter-verbindung-system 5

3 Sr Bau-reihe Produkt Vorstellung 5
3.1 Elektrische Verbindung Vom Photovoltaik System 5
3.2 Prinzip Vorstellung 6
3.3 Anlage Schutz 6
3.4 Anlage Elektrische Verbindung 6
3.5 Sr Bau-reihe Wechselrichter Größe, Gewicht 7

4 Funktionsanleitung 9

5 Die Montage Vom Wechselrichter 10
5.1 Montage Anleitung 10
5.2 Verpackungsinfos 11
5.3 Montage Vorbereitung Des Wechselrichter 12
5.4 Der Montageablauf Vom Wechselrichter 13
5.5 Die Probefahrt 18

6 Die Bedienungsweise 19
6.1 Das Bedienungsfeld 19
6.2 Die Funktionen Von Dem LCD Bildschirm 19
6.3 LCD Anzeigeinfos 22

7 Kommunikation Und Überwachung 24
7.1 Die Kommunikationsschnittstelle 24
7.2 Die Kommunikationsmethode 24

8 Instandhaltung 27
8.1 Instandhaltungsinfos 27
8.2 Die Laufende Instandhaltung 28

9 Technischer Parameter 29
9.1 Gleichstrom Eingabe-parameter 29
9.2 Ausgabe-parameter 29
9.3 Effizienz, Sicherheit Und Schutz 29
9.4 Allgemeinparameter 30

10 Qualitätsabsicherung 31

1 Wichtige Beweisung

Diese Bedienungsanleitung stellt hauptsächlich die Eigenschaft, die Funktionsweise, die Technisch Daten und die Bau-&Bedienungsweise von der SolarRiver-Baureihe von Photovoltaik Netz-Wechselrichter vor.

1.1 Der haupte Anwendungsbereich dieser Bedienungsanleitung

(1) Bau-&Bedienungsanleitung von SR Baureihe Wechselrichter.
(2) Die Empfehlung von dem SR-Baureihe-Maschinentyp.
(3) Die Anleitung von dem Ingenieurdesign.

1.2 Die SR-Baureihe enthaltet folgende Maschinentypen

SolarRiver 1100TL	SolarRiver 1600TL	SolarRiver 1700TL	SolarRiver 2300TL
SolarRiver 3000TL	SolarRiver 3300TL	SolarRiver 4400TL	SolarRiver 5200TL

1.3 Der Lesegegenstand

Der Lesegegenstand von dieser Bedienungsanleitung: Montage-&Instandhaltungspersonal, Systemdesigner, Technische Servicekraft.

1.4 Sicherheitsinfomation

Vor der Montage oder Bedienung lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung, oder kontaktieren Sie bitte den Lokal-Dealer, für mehr Produktsinfos suchen Sie bitte unsere öffentliche Webseite：www.samilpower.com.

1.5 Klarstellung der Bezugssymbole in der Anleitung

Wichtige Sicherheitsinfos, der Verstoß von der Warnung kann zur Körperverletzung oder Beschädigung des Wechselrichters.
Das Symbol heißt wichtige Ankündigung.

Das Symbol heißt Gefahr-Hochspannung in der Maschine!

Versichern Sie vor der Montage keinen Strom auf beide Seiten von Wechselstrom& Gleichstrom. Aber weil kurz nach der vorherigen Abschaltung des Gleichstroms es noch Strom auf dem Kondensator gibt, deswegen muss man 5 Minuten warten, bis die Entladung vom Strom fertig ist.

Während dem Betrieb kann die Temperatur 60℃übersteigen, bitte berühren Sie nicht die Oberfläche des Wechselrichters, um die Brandwunde abzuwenden.

1.6 Sicherheitserklärung

Vor der Montage, Bedienung oder Instandhaltung vom Wechselrichter lesen Sie bitte vorsichtig folgende Infos:

Untersuchen Sie die Beschädigung von dem Wechselrichter und der Verpackung.
Irgend ein Zweifel kontaktieren Sie bitte vor dem Montage des Wechselrichter den Lokal-Dealer.

Montage:

Für Sicherheit befolgen Sie bitte die vorgestellten Ablaufschritte in der Anleitung. Achtung, es gibt zwei Elektrisierungsanschlüsse, nämlich Photovoltaik Komponente Gleichstromseingabe und Wechselstrom Netz.

Abschaltung von dem Ausschalter:

Schalten Sie bitte das Wechselstrom Netz vor der Anwendung vom Wechselrichter ab, und schalten Sie auch die Gleichstromseingabe von der Photovoltaik Komponente ab. Versicher Sie bitte, dass die Anlage nicht zufällig wieder einschalten kann. Prüfen Sie bitte mit dem Multimeter, um sicher zu stellen, dass die Anlage schon abgeschaltet ist, und keine Spannung hat. Obwohl der Wechselrichter schon von dem Stromnetz/der Stromversorgung und Photovoltaik Komponente getrennt ist, erhaltet der vielleicht noch sehr hoch Gefahrspannung. Bitte warten Sie mindestens 5 Minuten nach der Abschaltung von dem Stromnetz und der Photovoltaik Komponente.

Instandhaltung und Nachbesserung:

Nur das bevollmächtigte Personal darf den Wechselrichter reparieren oder nachbesseren, um die persönliche Sicherheit zu versichern, benutzen Sie bitte nur die Originalersatzteile vom Hersteller. Falls Sie Nicht-Originalersatzteile benutzten, dann bekommen Sie keine Garantie auf elektrische Sicherheit, EMC und Anlagesicherheit gemäß CE Standard usw.

Funktions-&Sicherheitsparameter:

Ohne der Vollmacht vom Lokal-Stromversorger und der Zustimmung von Shanyi Alternativenergie dürfen Sie den Paremeter des Wechselrichters nicht modifizieren.
Die Modifizierung des Funktions-&Sicherheitsparameters mit keiner Bevollmächtigung kann den Körper oder den Wechselrichter beschädigen oder den Unfall verursachen.
Wenn Sie das Produkt benutzen, behalten Sie folgende Sicherheitsmaßnahmen fest im Gedächtnis, damit vermeiden wir die Möglichkeit von dem Brand, dem Stromschlag oder anderer persönlichen Sicherheit oder Anlagebeschädigung.

Warnung

Versichern Sie bitte, dass die Ausgabespannung die maximale Eingabespannung des Wechselrichters nicht übersteigen darf. Obere Eingabespannung kannmöglicherweise den Wechselrichter ewig zerstören oder andere Verluste verursachen, zu dieser Situation behalten wir das Recht, keine Garantie und keine gesamtschuldnerische Verpflichtung zu tragen.

Warnung

Nur die Fachkraft zum Wechselrichter darf das Maschinegehäuse öffnen und die Instandhaltungsarbeit durchzuführen! Diese Arbeit darf nur unter der Situation durchführen, dass das Wechselstromnetz und die Gleichstromseingabe schon vom Wechselrichter getrennt sind.

2 Kurze Einführung vom netzgekoppelten System

Photovoltaik-Gitter-Verbindung-Stromerzeugung-System komponiert aus Solar-Batterie-Komponente, Gitter-Verbindung-Wechselrichter usw(wie auf dem Bild 1 ersichtlich). Die Solar Energie wird durch Batterie Komponente zur Gleichstrom Elektroenergie gewechselt, danach die Gleichstrom Elektroenergie wird durch Gitter-Verbindung-Wechselrichter zur Sinuswelle-Energie, die gleiche Frequenz und Phase mit dem Stromnetz hat, gewechselt, der Anteil liefert Lokalbelastung, übrige Leistung wird zum Stromnetz eingegeben. Der Photovoltaik-Gitter-Verbindung-Wechselrichter ist die Schlüsselanlage im Solar-Energie-Gitter-Verbindung -Stromerzeugungssystem.

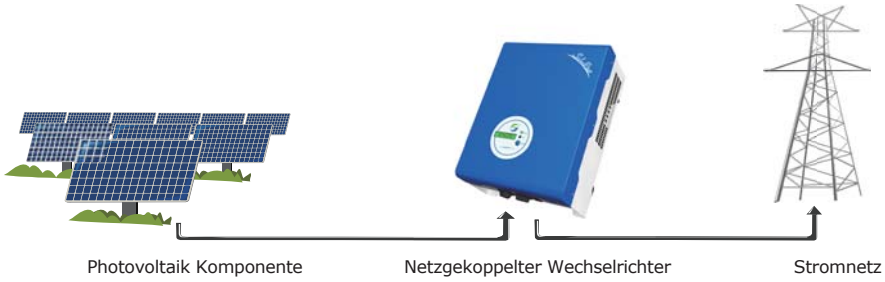


Bild 1 Darstellung vom Photovoltaik-Gitter-Verbindung-Stromerzeugungssystem

3 SR Bau-Reihe Produkt Vorstellung

3.1 elektrische Verbindung vom Photovoltaik System

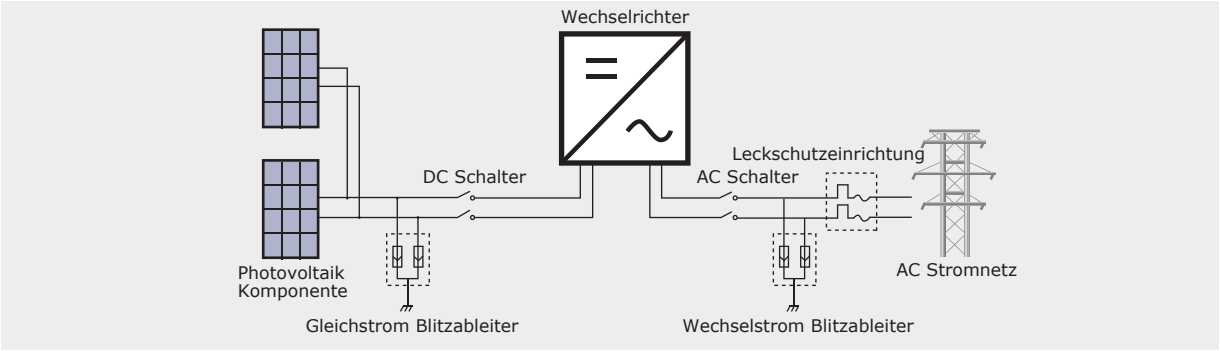


Bild 2 SolarRiver1100TL/SolarRiver1600TL/SolarRiver1700TL/SolarRiver2300TL/ SolarRiver3000TL Elektrisches Verbindungsbild

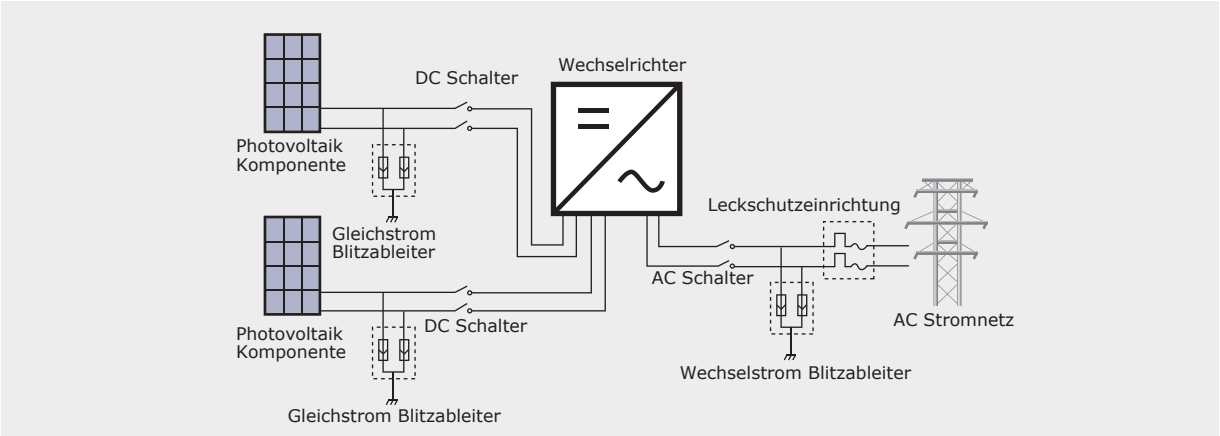


Bild 3 SolarRiver3300TL/ SolarRiver4400TL/ SolarRiver5200TL elektrisches Verbindungsbild

3.2 Prinzip Vorstellung

Das Prinzipsbild des Wechselrichters ist wie auf dem Bild 4 ersichtlich:

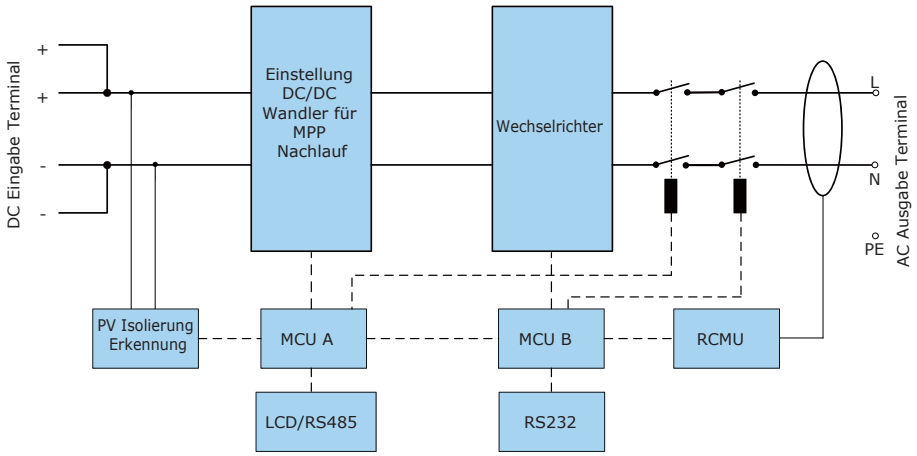


Bild 4

3.3 Anlage Schutz

Das Prinzipsbild des Wechselrichters ist wie auf dem Bild 4 ersichtlich:

【Anti-Insel】
Wenn das Lokalstromnetz wegen der Störung oder Anlage Instandhaltung abgeschaltet ist, unsere SR Bau-Reihe Wechselrichter wird physikalisch die Verbindung mit dem Stromnetz abschalten, um den Bediener auf dem Stromnetz zu schützen, wir haben die Korrektheit zum staatlichen Standard.

【Batterieplatte Erdungsstörung】
SR Bau-Reihe Wechselrichter wird zur Floatenerde-Verbindung mit der Batterieplatte entwarf(Anode und Katode dürfen keine Erdung). Es gibt entwickelte elektrische Schaltung zur Erdungschutz innerhalb vom Wechselrichter, die laufend die Erdungsverbindung kontrolliert, wenn sie Erdungsstörung herausfindet, schaltet die elektrische Shutzschaltung den Wechselrichter ab, dann alarmiert und erscheint die Erdungsstörung.

【Mehr Schutzanlage】
SR Bau-Reihe Wechselrichter bieten mehr Schutz, um die Sicherheit unter jede Umwelt zu versichern.
Der Schutz einschließt:
Laufend das Stromnetz kontrollieren, versichern den richtigen Umfang von der Spannung und Frequenz gemäß des Standards;
Automatische Leistungsbeschränkung, damit die Anlage die Temperatur nicht übersteigt.

3.4 Anlage elektrische Verbindung

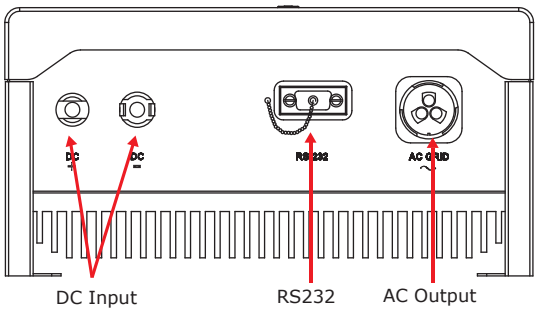


Bild 5 Wechselrichter elektrischer Verbindungsbereich
Solar River 1100TL/Solar River 1600TL

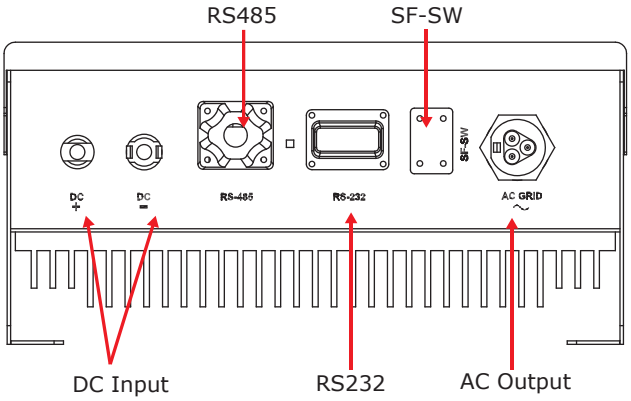


Bild 6 Wechselrichter elektrischer Verbindungsbereich SolarRiver 1700TL/ SolarRiver 2300TL/SolarRiver 3000TL

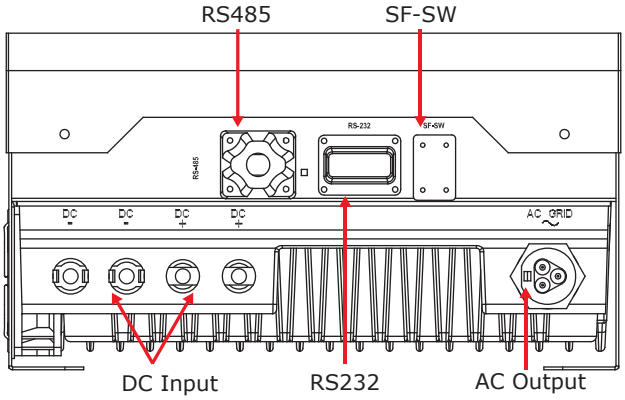


Bild 7 Wechselrichter elektrischer Verbindungsbereich SolarRiver 3300TL/SolarRiver 4400TL/SolarRiver 5200TL

3.5 SR Bau-Reihe Wechselrichter Größe, Gewicht

- **Größe**

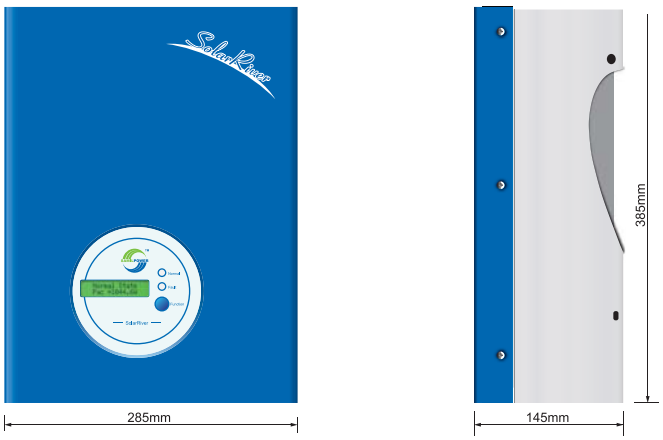


Bild 8 SolarRiver 1100TL/SolarRiver 1600TL Anlage Größe

Bild 9 SolarRiver 1700TL/SolarRiver 2300TL/SolarRiver 3000TL Anlage Größe

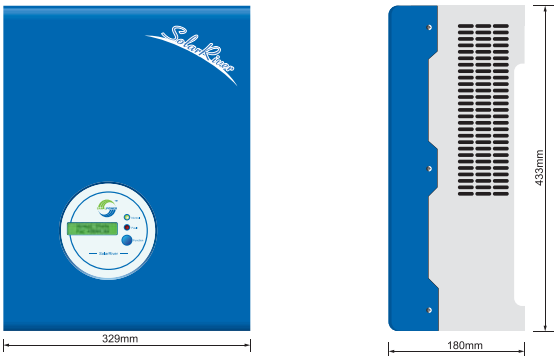


Bild 10 SolarRiver 3300TL/SolarRiver 4400TL/SolarRiver 5200TL Anlage Größe

- **Gewicht**

Tabelle 1 Anlage Gewicht

Typ	SolarRiver 1100TL	SolarRiver 1600TL	SolarRiver 1700TL	SolarRiver 2300TL	SolarRiver 3000TL	SolarRiver 3300TL	SolarRiver 4400TL	SolarRiver 5200TL
Gewicht [kg]	11.4	11.4	17.1	17.5	17.9	18.9	19.2	19.4

4 Funktionsanleitung

SR Bau-Reihe Photovoltaik-Gitter-Verbindung-Wechselrichter hat mehrere Arbeitsmoden

【Standby】

Standbymode heißt nach der Montage des Gitter-Verbindung-Wechselrichters die erstmalige Strom-Vorbereitung-Gitter-Verbindungsarbeit, aber noch nicht Gitter-Verbindung-Stromerzeugung. Unter dieser Mode prüft sie laufend den Photovoltaik-Verbund, ob der genug Energie hat, um Gitter-Verbindung-Strom zu erzeugen, falls die Bedingung zur Gitter-Verbindung-Stromerzeugung erreicht wurde, wechselt der Wechselrichter von der Standbymode zur Gitter-Verbindung-Stromerzeugung Mode.

【Gitter-Verbindung-Stromerzeugung Mode】

Unter dieser Mode konvertiert der SR Bau-Reihe Wechselrichter den Gleichstrom im Photovoltaik-Verbund zum Wechselstrom, und ins Stromnetz verschmelzt. Gleichzeitig unter dieser Mode mit Verfolgungsweise von dem höchsten Leistungspunkt(MPPT) ermöglicht die Wechselstromquelle die größte Energieausgabe vom Photovoltaik-Verbund, deshalb wird die Gitter-Verbindung-Stromerzeugung Mode normalerweise auch als MPPT Mode genannt.

Hinweis:
Falls die Umweltstemperatur zu hoch ist, Ausgabeleistungsverniedlichung des Wechselrichters ist auch eine normale Arbeitsmode, aber falls es oft passiert, muss die Wärmeableitungsoberfläche geprüft werden, oder überlegen wir, ob den Wechselrichter in einer Stelle mit besserer Belüftungsbedingung zu installieren. Falls das Gebläse des Wechselrichters zu dreckig ist, säubern Sie bitte das Gebläse. Falls die Leistungsverniedlichung aus inner elektrischer Störung verursacht wird, suchen Sie bitte Fachservice.

【Störung】

Falls das Photovoltaik-Stromerzeugung-System eine Störung hat, die Wechselstromquelle schaltet umgehend das Relais auf Wechselstrom Seite ab, und wird ins Schutzprogramm und in den Notbetrieb eingetreten, um die Sicherheit des Systems zu versichern. Der Wechselrichter kontrolliert jetzt laufend, ob die Störung noch da ist, falls die Störung noch da ist, dann bleibt immer der Notbetrieb. Falls die Störung schon behebt ist, tritt das System wieder in die Gitter-Verbindung -Stromerzeugung-Mode ein.

5 Die Montage vom Wechselrichter

5.1 Montage Anleitung

Folgende Punkte zur Montagestelle sollen beachtet werden：

1. Die Montagestelle vom SR Bau-Reihe Wechselrichter soll nicht auf häufig kontaktbare Stelle sein, die Oberflächetemperatur ist vergleichbar hoch während Betrieb des Wechselrichters, darf man die Oberfläche nicht berühren, um die Brandwunde zu vermeiden.
2. Unter zu hocher oder zu niedriger Temperatursumwelt laufen die innere Komponenten des Wechselrichters nicht unter bestem Zustand, es verursacht möglicherweise die Leistungsverniedlichung des Wechselrichter;
3. Einige Komponenten vom SR Bau-Reihe Wechselrichter kann mehr als 80℃ während dem Betrieb erreichen, deswegen soll die Montagestelle weit weg von den leichtbrennbaren Sachen abliegen (wie zum Beispiel: Akkumulator Raum, Lagerraum zum Kraftstoff).
4. Der SR Bau-Reihe Wechselrichter soll in eine Stelle mit Belüftung und ohne direkter Sonne-Stahlung installieren, um den Leistungsverniedlichung-Betrieb des Wechselrichters unter hocher Temperatur zu verhindern. Für bessere Wärmeableitung sparen Sie bitte um dem Wechselrichter genug Wirkungsraum! Während der Montage versichern Sie die Mindestgröße wie in folgender Tabelle angegeben. (wie auf dem Bild 11 ersichtlich).

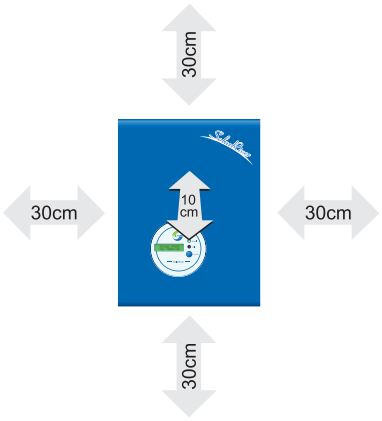


Bild 11 Mindestgröße Vorstellungsbild vom Wechselrichter

Tabelle 2 Wirkungsraum Größe Tabelle

Position	Mindestgröße
Seitenteil	30cm
Oberkante	30cm
Gesäß	30cm
Front	10cm

5. Die Auswahl der Montagestelle vom Wechselrichter
   (1) Der Wechselrichter muss auf der Oberfläche vom Festkörper installieren, und die Oberfläche vom Festkörper muss die Lastkapazität vom Wechselrichter erreichen.
   (2) Falls nach hinter schräg installieren, dürfen nicht mehr als 15 Grade übersteigen.
   (3) Der Verdrahtungsbereich vom Wechselrichter muss nach unten sein.
   (4) Der Wechselrichter darf nicht horizontal installiert werden;
   (5) Um einfach zu installieren und bedienen, die Montagehöhe des Wechselrichters soll horizontal von Augehöhe sein.

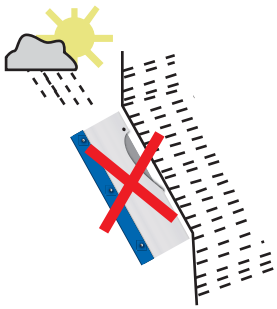


Bild 12 Keine Montage auf nach vorn schräger Ebene

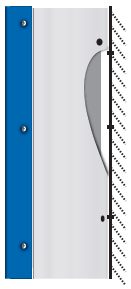


Bild 13 Richtige Montageweise

5.2 Verpackungsinfos

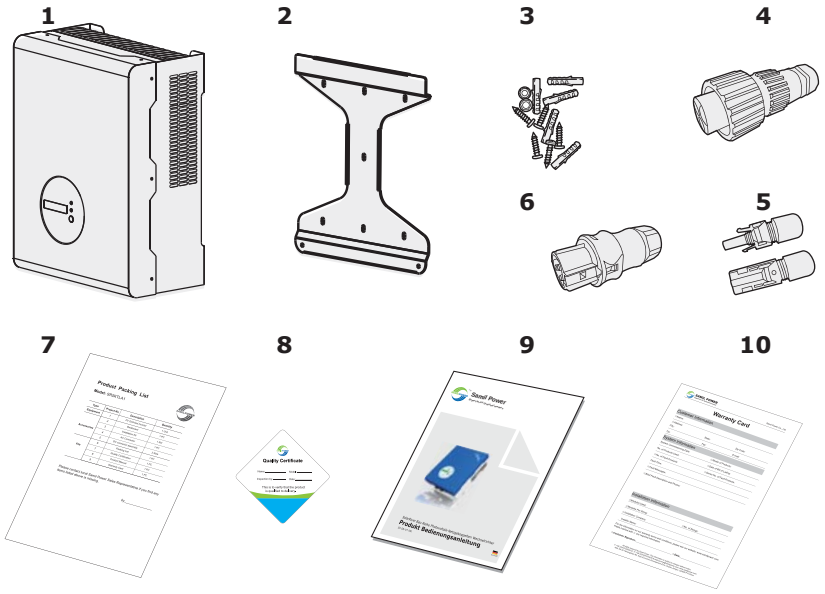
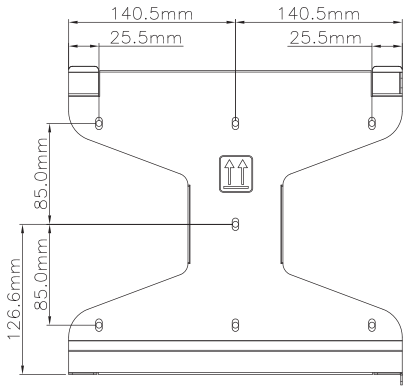
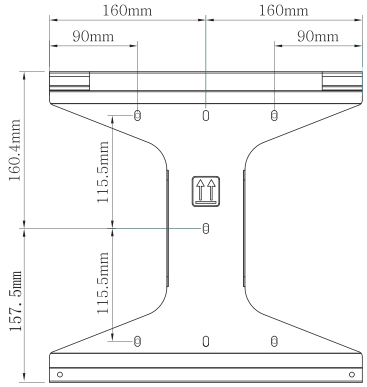


Tabelle 3 Produkt Verpackungslist

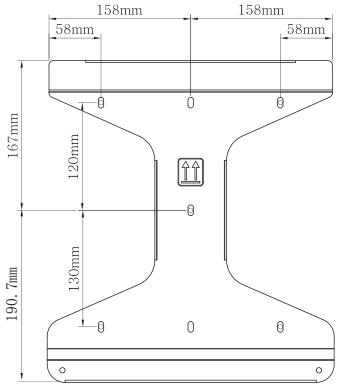
Typ	Projekt Nr.	Beschreibung	Menge	Bemerkung
Ausstattung	1	PV netzgekoppelter Konverter	1 Einheit	Installationsausrüstung für SolarRiver 1100TL-1600TL enthältet: M4 Schraube, Ausdrehnungsschraube, M5 Schraubenniet Installationsausrüstung für SolarRiver 1700TL-5200TL enthältet: M5 Flanschmutter, Ausdrehnungsschraube, M5 Schraubenniet
Zubehörteile	2	Rückenbrett	1 Stück	
Zubehörteile	3	Installationsausrüstung	1 Satz	
	4	AC Verbindungsstecker (SolarRiver 1100TL-1600TL)	1 Stück	
	5	DC Verbindungsstecker Montage	1 / 2	
	6	AC Verbindungsstecker (SolarRiver 1700TL-5200TL)	1 Stück	
Dateien	7	Packungsliste	1 Stück	
	8	Produktshandbuch	1 Stück	
	9	Garantiekarte	1 Stück	
	10	Qualitätszertifikat	1 Stück	



SolarRiver 1100TL~1600TL Rückenbrett



SolarRiver 1700TL~3000TL Rückenbrett



SolarRiver 3300TL~5200TL Rückenbrett

5.3. Preparazione di installazione dell'Inverter

Prima di installazione, bisogna preparare i seguenti strumenti:

pinza

pinza

ϕ6 trapano

chiave inglese e cacciavite

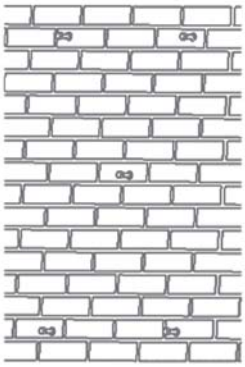
Avvertenza:
Bisogna assicurarsi che prima della istallazione e della manutenzione, la macchina e' totalmente senza elettricita'.Ma quando appena chiude la elettricita',il condensatore e' ancora vivo, quindi bisogna aspettare 5 minuti per garantire la scarica dei condensatori.

Attenzione:
soltanto il personale tecnico professionale dell'Inverter puo' fare l'installazione e la manutenzione dell'Inverter.

5.4 Der Montageablauf vom Wechselrichter

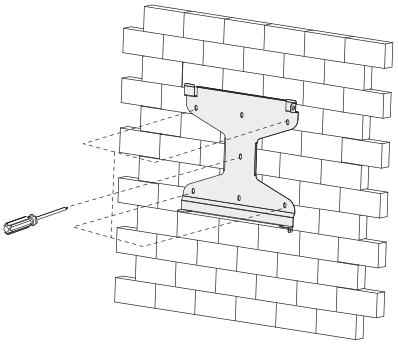
• **Installationsschritte** （**SolarRiver 1100TL~1600TL**）

Schritt 1: Löcher nach der Größe der Halterung mit ϕ 6 Bohrer in die Wand zu bohren. Dabei der Bohrer senkrecht zu halten und nicht zu schütteln, um die Schäden an der Wand zu vermeiden. Die Tiefe der Löcher sollte ca. 30mm sein und sie sollten gleichen sein. Nach dem Entfernen des Staubes aus den Löchern, ist die netto Tiefe der Löcher zu messen. Wenn die Tiefe mehr als 33mm oder weniger als 27mm wäre, würden die Ausdehbungsrohre nicht installiert und festgezogen.

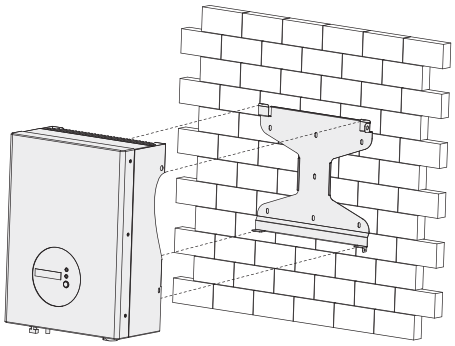


Schritt 1

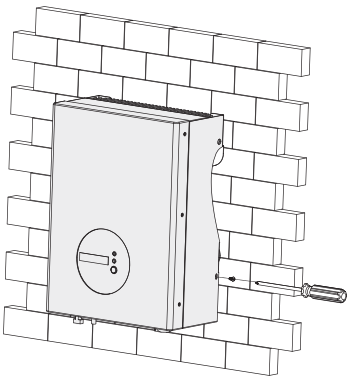
Schritt 2: Vor der Installation sind alle Staube außerhalb/innerhalb des Lochs zu reinigen und die Pitch-Reihe zu messen. Wenn das Loch mit vielen Fehlern wäre,müsse es neu positioniert und gebohrt werden. Dann ist die Ausdrehnungsleitung in das Loch senkrecht zu legen, sie mit dem Gummihammer vollständig in die Wand zu tippen. Danach sind zwei Schrauben in zwei dementsprechende Leitungen zu verdrehen, und weitere zwei Schrauben sind mit Dichtringen in die Rohre zu verdrehen.



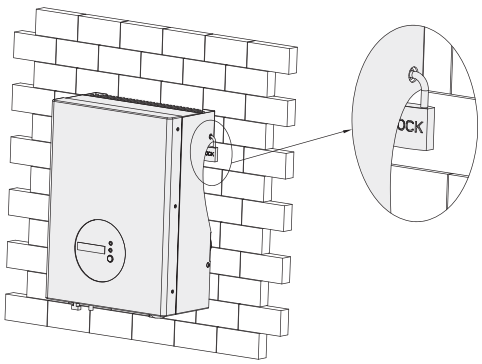
Schritt 2



Schritt 3



Schritt 4



Schritt 5

Schritt 3: Bei der Installation des Konverters auf die dünne senkrechte Platte (oder auf die Wand) ist die Halterung zu verwenden. Den oberen eckigen Teil des Konverters auf der Halterung hängen zu lassen, und den unteren Teil dem Standard der Halterung passen zu lassen.
Schritt 4: Stellen Sie sicher, dass die Schraubenlöcher an der rechten Seite von der Halterung und dem Konverterin einer Linie stehen und miteinander gut passen, setzen Sie die Schraube in das Loch und verdrehen sie in den Konverter fest.
Schritt 5: Sperren den Konverter und die Halterung mit Schloss ein für Sicherheitsberücksichtigung. (Dies ist den Anwendern wahlfrei. Der Benutzer kann das Schloss nach Ihren Wünschen auswählen).

- **Installationsschritte （SolarRiver 1700TL~5200TL）**

Befestigen Sie die Rückplatte auf dem Wall, die Rückplatte befindet sich im Verpackungskarton, dann befestigen Sie den Wechselrichter mit der Rückplatte zusammen. Sie können die Expansionsschraube in der Schraubetasche benutzen, um die Wechselrichter-Rückplatte vertikal auf solide Beton oder Ziegelwall zu fixieren.

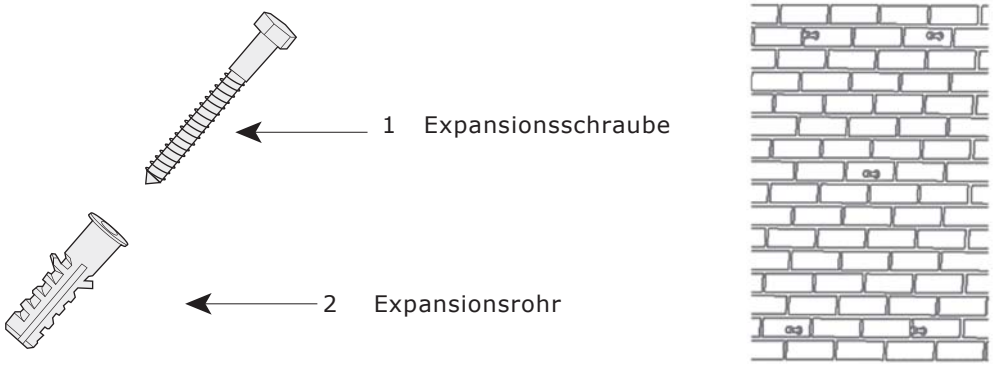


Bild 14 Montage von Expansionsschraube

Ablaufschritt 1: Befestigen Sie die Auflage, markieren Sie zuerst die Positionen für Bohren aufder Rückplatte, können Sie aber auch direkt auf der Rückplatte als Template bohren.
(wie auf dem Bild 14 ersichtlich)

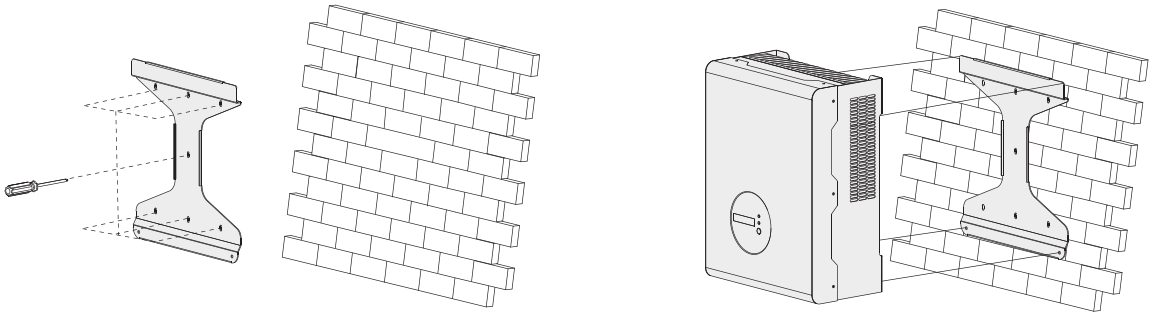


Bild 15 Montage Darstellungsbild

Ablaufschritt 2: Der Aufhänger vom Oberteil der Anlage an der Rückplatte aufhängen, das Loch vom Unteraufhänger in die entsprechende M5 Schraube einpassen. Wie auf dem Bild 15 ersichtlich.
Ablaufschritt 3: Mit der Sechskantmutter das Gesäß vom Wechselrichter befestigen.
Ablaufschritt 4: Befestigen Sie alle Schrauben, um die Sicherheit zu versichern.

【Komponenten Verbund (DC)】
Sie müssen funktionstüchtige, qualitätsgerechte Photovoltaik Komponenten benutzen.
Die Kreislaufspannung vom Reihenschaltungsverbund der Komponenten muss kleiner als die maximale Gleichstrom-Eingabespannung vom Photovoltaik-Gitter-Verbindung-Wechselrichtersein.
Die Arbeitsspannung vom Reihenschaltungsverbund der Komponenten muss dem MPPT Spannungsumfang vom Photovoltaik-Gitter-Verbindung-Wechselrichter entsprechen.

Tabelle 4 Beschränkung der Reihenschaltungsspannung

Typ	SolarRiver 1100TL	SolarRiver 1600TL	SolarRiver 1700TL	SolarRiver 2300TL	SolarRiver 3000TL	SolarRiver 3300TL	SolarRiver 4400TL	SolarRiver 5200TL
Maximale Reihenschaltung-sspannung	500V		550V					

Das Reihenschaltungsanschlusskabel zwischen Komponenten und Wechselrichter muss zweckgebundenes Kabel für Photovoltaik sein. Die Leitungspannungssenkung von der Verteilerdose bis zum Wechselrichter ist ungefähr 1-2%. Es ist empfehlend, dass der Wechselrichter auf der Komponenteauflage installiert wird, und nahe bei den Strom zu erzeugen, dadurch sparen wir nicht nur das Kabel, aber auch die Reihenschaltungsabnutzung.

Achtung
1. Prüfen Sie bitte die Polung vom Komponenteverbund, ob die Verdrahtung richtig ist;
2. Bitte erden Sie nicht die Anode und Katode der Photovoltaik-Komponente

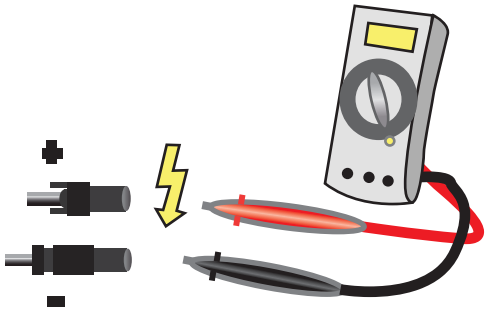


Bild 16 Prüfung der Spannung vom Komponenteverbund mit dem Multimeter

Warnung:
Die Spannung der Photovoltaik-Komponente ist sehr hoch, die gehört zu dem Gefahrs-pannungsumfang, Sie müssen während der Verdrahtung an der elektrischen Sicherhe-itsbestimmungen festhalten.

Warnung:
Wenn Sie Probleme vom Komponenteverbund finden, müssen Sie zuerst die Probleme beheben,dann dürfen Sie die Komponente mit dem Photovoltaik-Gitter-Verbindung-Wechselrichter verbinden.

【Die Verdrahtung auf der Seite der Wechselstromausgabe】
SR Bau-Reihe Wechselrichter wird für einphasiges Wechselstromnetz entwarf, der Stromnetz-Standard muss der entsprechend staatlichen Sicherheitsforderung strikt befolgen.

Tabelle 5 Kabelforderung

Typ	SolarRiver 1100TL	SolarRiver 1600TL	SolarRiver 1700TL	SolarRiver 2300TL	SolarRiver 3000TL	SolarRiver 3300TL	SolarRiver 4400TL	SolarRiver 5200TL
Kabel	1.5mm²	2.5mm²	2.5mm²	4mm²	4mm²	4mm²	4mm²	4mm²
Klitzekleiner Ausschalter	10A	16A	16A	20A	20A	25A	25A	32A

Für jeden Wechselrichter muss man zwischen dem Wechselrichter und dem Stromnetz einen klitzekleinen Ausschalter installieren, und zwar der Leckschutz vom klitzekleinen Ausschalter muss mehr als 30mA sein.

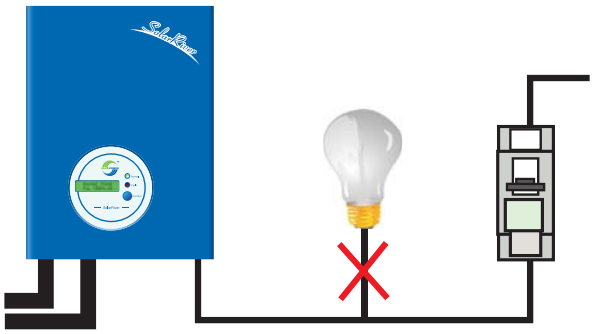


Bild 17 Falsche Verbindung zwischen der Lastung und dem Wechselrichter

Der Widerstand auf der Wechselstrom-Anschlussstelle vom SR Bau-Reihe Wechselrichter muss kleiner als 2 Ohm sein. Um die zuverlässige Anti-Insel-Funktion zu versichern, muss man passend zweckgebundenes Kabel für Photovoltaik benutzen, um die Leitungsabnutzung kleiner als 1% zu versichern，und zwar die Länge von der Wechselstrom-Seite bis zum Stromnetz-Anschlusspunkt kann nicht 150m übersteigen.

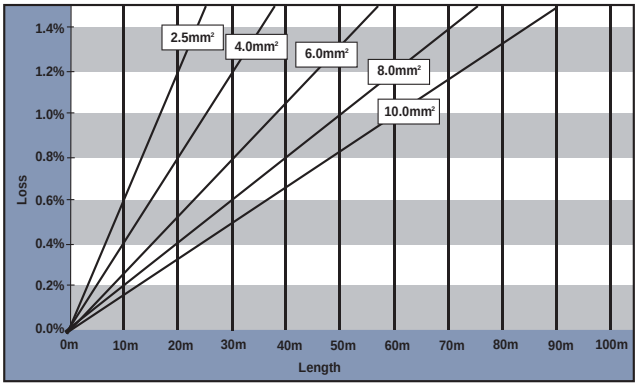
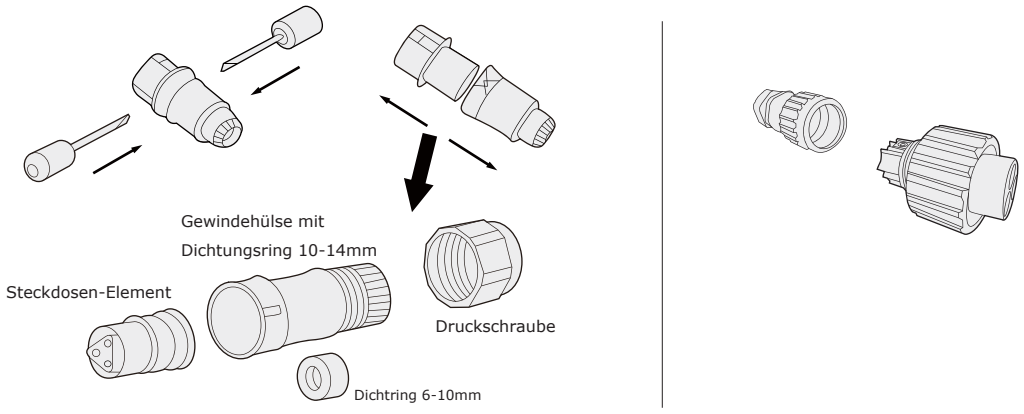


Bild 18 Die Leitungsabnutzung vom Wechselstrom-Kabel

Unsere Produkte werden mit fachliche IP66/IP68 wasserdichte Wechselstrom-Klemme ausgerüstet, der Ausgangdraht des Wechselstroms muss vom Verbraucher selbst verdrahtet werden. Der Wechselstrom-Stecker ist auf folgendem Bild ersichtlich.



SolarRiver 1700TL~5200TL

SolarRiver 1100TL~1600TL

Bild 19 AC Stecker Ausbaubild

Verdrahtungsschritt ist wie folgend：
Ablaufschritt 1：Der Gummiring und der Drahtsreif werden zusammen auf dem Kabel eingepasst.

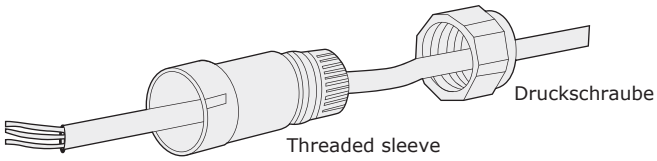


Bild 20 Stecker Ausbau-Darstellungsbild

Ablaufschritt 2：Folgen Sie jetzt folgender Darstellung, den Wechselstromdraht zu verbinden.
1. Verbinden Sie die Erdungseite des Erdungsdrahts(grün&gelb) an der Klemme;
2. Verbinden Sie Kabel N (blau) an der Verdrahtungsklemme N.
3. Verbinden Sie den Draht L(braun/schwarz) an der Verdrahtungsklemme L(braun/schwarz)

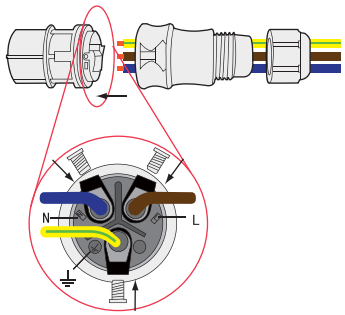


Bild 21 AC Verdrahtungsklemme

Ablaufschritt 3：Versichern Sie die befestigende Verbindung aller Kabel.

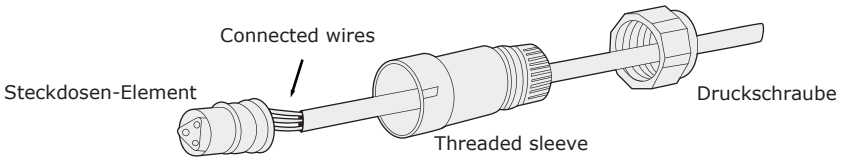


Bild 22 Befestigende Verbindung des Kabels

Ablaufschritt 4：Befestigung des Stecker-Außerrohrs

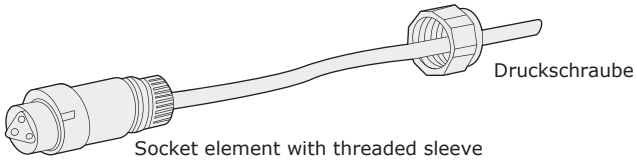


Bild 23 Die Montage des Stecker- Außerrohrs

Ablaufschritt 5：Stellen Sie die Verbindung des Wechselstrom-Verbindungssteckers fertig, bereit zur Anwendung.

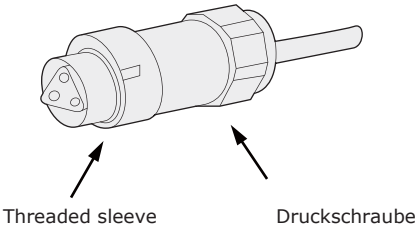


Bild 24 AC Stecker

Ablaufschritt 6：Verbinden Sie den Wechselstrom Stecker mit der Wechselstromausgabe vom Wechselrichter.

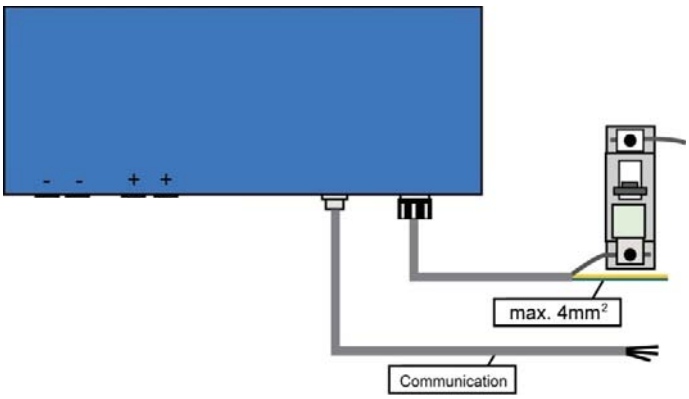


Bild 25 Verbindungsbild des Wechselrichters

5.5 Die Probefahrt

Nach der richtigen Prüfung aller Folgenden darf man dann den Wechselrichter starten：
a.Das Wechselstrom Kabel ist schon richtig angeschlossen；
b.Alle Photovoltaiksverbunde(Solarenergie Batterieplatte) sind schon richtig am Wechselrichter angeschlossen, und zwar die Gleichstromseite vom Wechselrichter ist schon abgedichtet mit der Verschlusskappe.

Den Wechselrichter starten：
Ablaufschritt 1：Den Ausschalter auf beide Seiten vom Gleichstrom und Wechselstrom öffnen；
Ablaufschritt 2：Wenn genug Elektroenergie aus dem Solarenergie-Photovoltaiksverbund erzeugt ist, startet der Wechselrichter automatisch, folgend sind drei unterschiedliche Normalzustand während derArbeit des Wechselrichters；

Waiting(Warten):
Wenn die Ausgabe-Gleichstromspannung von der Solarenergie-Batterie auf der DC Seite mehr als 100V (Mindest-Startspannung) aber kleiner als 150V(Mindest-Arbeitsspannung) ist, bleibt der Wechselrichter in diesem Zustand, um ausreichende Energie zu warten；

Checking(Prüfung):
Wenn die Ausgabe-Gleichstromspannung von der Solarenergie-Batterie mehr als 150V ansteigt, startet der Wechselrichter automatisch, die Ausgabeumwelt zu prüfen；

Normal(Normal):
Nach der Prüfung fangt der Wechselrichter den Normalbetrieb an，die grüne Lampe leuchtet, gleichzeitig wird der Strom nach dem Stromnetz geleitet, und die gegenwärtige Ausgabe-Leistung wird auf dem LCD Bildschirm aufgezeigt.

Solange der Wechselrichter arbeitet, verfolget der stetig automatisch den maximalen Leistungspunkt von der Solarenergie-Batterieplatte. Sobald die Ausgabe-Leistung von der Solarenergie-Batterieplatte ungenug ist, stoppt der Wechselrichter automatisch die Stromtransmission zum Stromnetz, wenn die Startspannung wieder erreicht wird, startet der wieder.

Hinweis
Wenn der Wechselrichter in “Fault(Fehler)” Zustand ist, begutachten Sie die Abteilung 8 dieser Anleitung.

6 Bedienungsweise

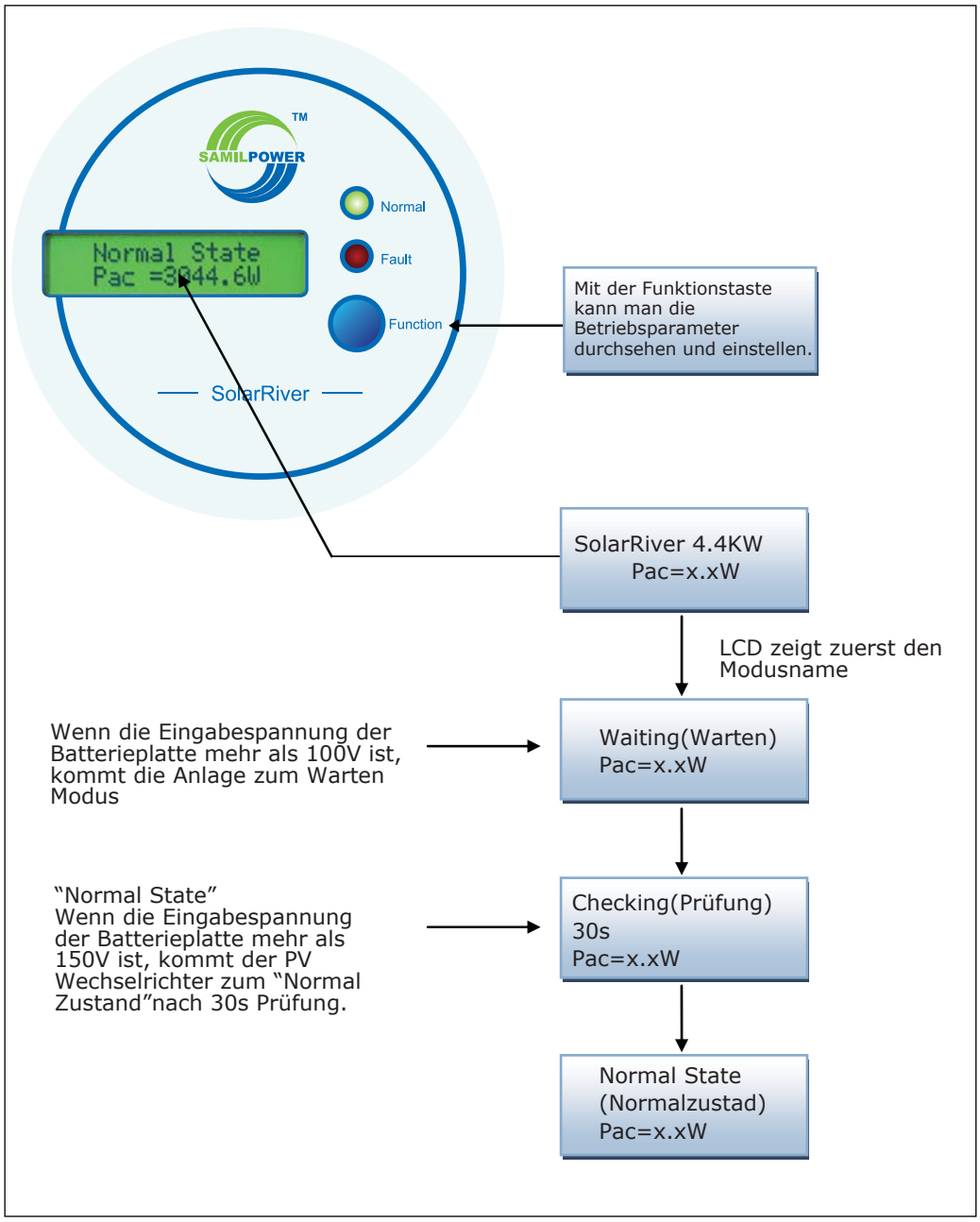
6.1 Bedienungsfeld

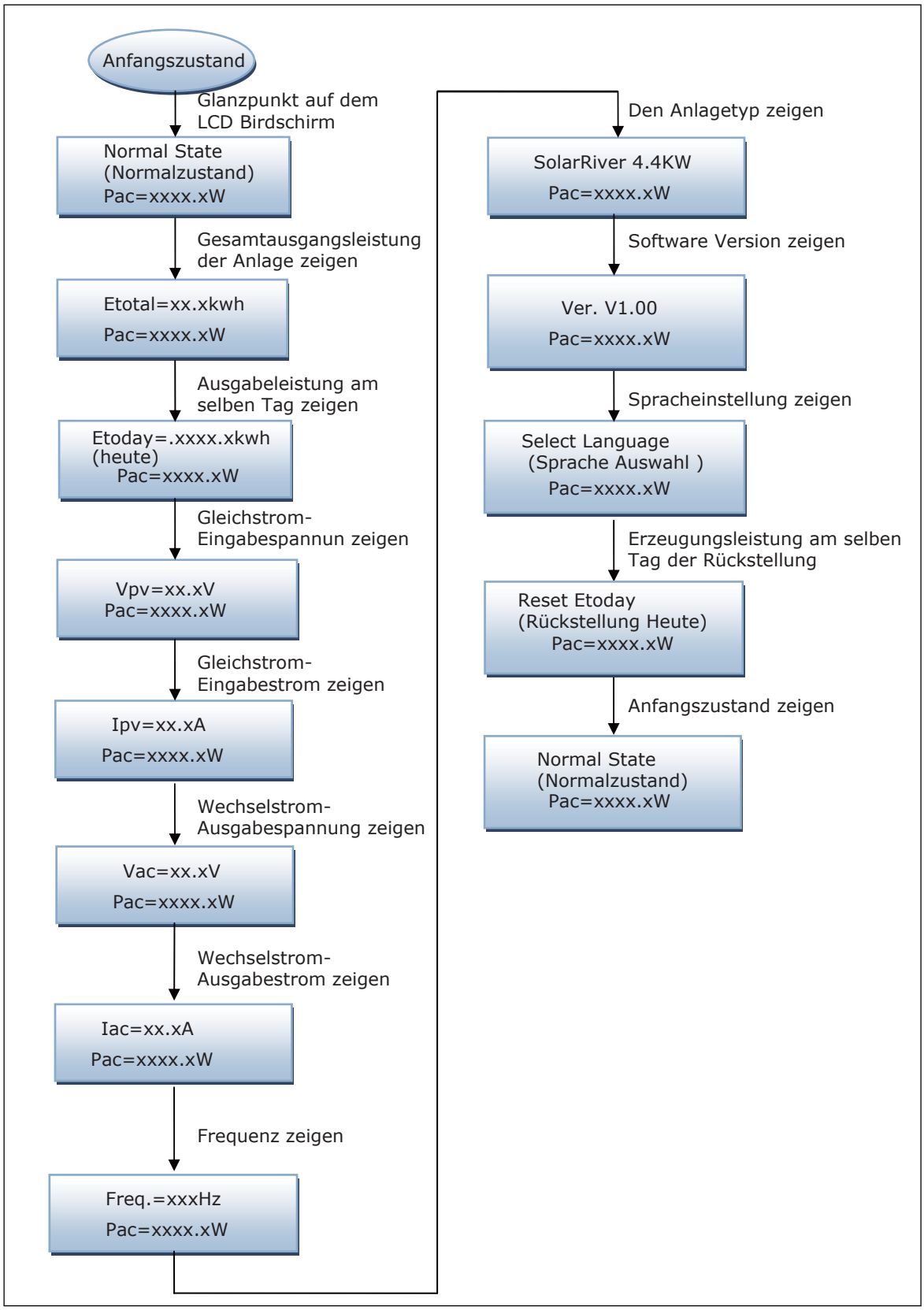
Bild 26 Bedienungsfeld des Wechselrichters

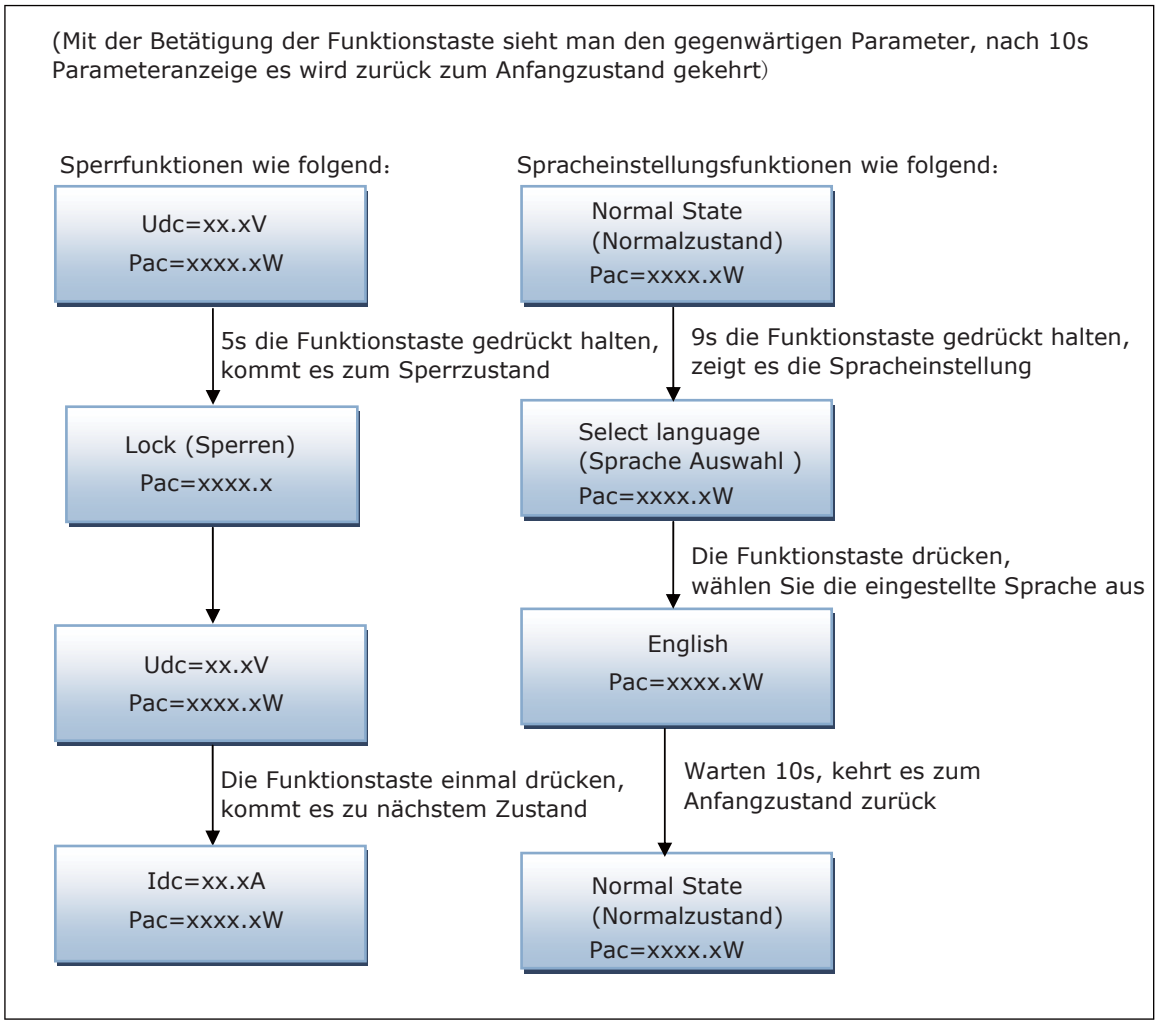
Normal (Normal grüne Lampe):
Anzeiger auf, heißt den Normalbetrieb des Wechselrichters;
Fault (Fehler Rote Lampe):
Der Anzeiger auf heißt die Störung des Wechselrichters;
Function (Funktionstaste):
Diese Funktionstaste ist für das Durchsehen vom Betriebsparameter des Wechselrichters, konkrete Bedienungsweise sehen Sie bitte 6.2 Abschnitt.

6.2 Die Funktion vom LCD Bildschirm

Mit der Funktionstaste kann man den LCD Bildschirm einstellen, den Wechsel von der LCD-Anzeigeinfos verwirklichen, und die Sprache einstellen.


SAMILPOWER
Normal
Fault
Function
Normal State
Pac =3044.6W
SolarRiver
Mit der Funktionstaste kann man die Betriebsparameter durchsehen und einstellen.
SolarRiver 4.4KW
Pac=x.xW
LCD zeigt zuerst den Modusname
Wenn die Eingabespannung der Batterieplatte mehr als 100V ist, kommt die Anlage zum Warten Modus
Waiting(Warten)
Pac=x.xW
"Normal State"
Wenn die Eingabespannung der Batterieplatte mehr als 150V ist, kommt der PV Wechselrichter zum "Normal Zustand"nach 30s Prüfung.
Checking(Prüfung)
30s
Pac=x.xW
Normal State
(Normalzustad)
Pac=x.xW


Anfangszustand
Glanzpunkt auf dem LCD Birdschirm
Normal State (Normalzustand) Pac=xxxx.xW
Gesamtausgangsleistung der Anlage zeigen
Etotal=xx.xkwh Pac=xxxx.xW
Ausgabeleistung am selben Tag zeigen
Etoday=.xxxx.xkwh (heute) Pac=xxxx.xW
Gleichstrom-Eingabespannun zeigen
Vpv=xx.xV Pac=xxxx.xW
Gleichstrom-Eingabestrom zeigen
Ipv=xx.xA Pac=xxxx.xW
Wechselstrom-Ausgabespannung zeigen
Vac=xx.xV Pac=xxxx.xW
Wechselstrom-Ausgabestrom zeigen
Iac=xx.xA Pac=xxxx.xW
Frequenz zeigen
Freq.=xxxHz Pac=xxxx.xW
Den Anlagetyp zeigen
SolarRiver 4.4KW Pac=xxxx.xW
Software Version zeigen
Ver. V1.00 Pac=xxxx.xW
Spracheinstellung zeigen
Select Language (Sprache Auswahl) Pac=xxxx.xW
Erzeugungsleistung am selben Tag der Rückstellung
Reset Etoday (Rückstellung Heute) Pac=xxxx.xW
Anfangszustand zeigen
Normal State (Normalzustand) Pac=xxxx.xW



6.3 LCD Anzeigeinfos

Tabelle 6 LCD Anzeigeinfos

Bedienungszustand	Englischinfos Anzeige	Darstellung
Normalbetrieb-Situation		
Ausschaltszustand	Keine Anzeige	Die Gleichstromspannung ist kleiner als 70V, stoppt der Wechselrichter
Initialisierung	Waiting Warten	100V< DC Input Eingabe≤150V ist Wartenzustand
Stromnetz Prüfung	Checking Prüfen	DC Input Eingabe>150V ist Prüfung für Gitter-Verbindungsbedingung
Normalbetriebsmodus	Normal state Normalzustand	Gitter-Verbindungsbetrieb des Wechselrichters
Brennmodus	Flash flackern	Brennen Programm

Parameter Prüfung		
Echtzeitige Leistung	Pac=xxxxW	Echtzeitige Ausgabestromleistung
Kalkulationsenergieinfos	Etotal=xxxxkwh	Die Gesamtleistung zum Stromnetz Einverleibt.
Ausgabespannung	Vac=xxx.xV	Ausgabespannung
Ausgabefrequenz	Freq.=xx.xHz	Ausgabefrequenz
Ausgabestrom	Iac=xx.xA	Ausgabestrom
PV Eingabespannung	Vpv= xxxV	Eingabespannung von der Batterie-Komponenten
PV Eingabestrom	Idc= xxx A	Eingabestrom von der Batterie-Komponenten
Störungsinfos des Wechselrichters		
Isolationswiderstand	Isolation fault Isolationsfehler	Erdungsfehler oder Aufwallungsschutz-Fehler vom Batterieverbund
Stromleck-Prüfung starten	Ground I fault Erdung I Fehler	Stromleck ist zu hoch
Stadtstrom Fehler	Fault Fehler OVR	Stromnetzspannung ist zu hoch
	Fault Fehler UVR	Stromnetzspannung ist zu niedrig
	Fault Fehler OFR	Stromnetzfrequenz ist zu hoch
	Fault Fehler UFR	Stromnetzfrequenz ist zu niedrig
Unangeschaltet am Stadtstrom	No utility unbenutzt	Unangeschaltet am Stromnetz
Eingabespannung ist zu hoch	PV over voltage Überspannung	Die Eingabespannung ist beinahe oder mehr als die maximale Gleichstrom-Eingabespannung
Konsistenter Fehler	Consistent fault konsistenter Fehler	CPU oder andere elektrische Schaltung Fehler
Ausgabe-Ausschalter Fehler	Relay Failure Ausschalter Fehler	Der Ausschalter zwischen Stromnetz und Wechselrichter fiel aus
Der Ausgabe-Gleichstrom-Anteil ist zu hoch	DC INJ High hoch	Der Ausgabe-Gleichstrom-Anteil ist zu hoch
EEPROM Fehler	EEPROM Failure Fehler	EEPROM EEPROM hat Datenannahme-Problem innerhalb
Kommunikationsfehler zwischen Haupt-& VizeCPU	SCI Failure Fehler	MCU Innerkommunikationsfehler MCU
Ventilator Fehler	Fan Fault Ventilator Fehler	Ventilator geklemmt oder elektrische Schaltung Fehler
Zu hoch Spannung an der DC Busdraht	High DC Bus hoch DC Bus	DC Busspannung höher als den Erwartungswert
Eingabe-Gleichstrom Detektor Problem	DC Sensor Fault DC Sensor Fehler	Eingabe-Gleichstrom Detektor ist abnormal
Stromleck-Aufspüren-problem	GFCI Failure Fehler	Stromleck-Aufspürensschaltung ist abnormal

Anders		
LCD zeigt LOCK (Sperren)	Lock Sperren	Gegenwärtig angezeigt Infos halten
Warten auf wieder Gitter-Verbindung	Reconnect wieder Verbinding	Wieder am Stromnetz anschließen nach der Trennung des Ausschalters
Produkt Version	Ver xx.xx	Version Information

7 Kommunikation und Überwachung

7.1 Kommunikationsschnittstelle

SR Bau-Reihe Produkte werden mit dem RS485/232 Kommunikationszustimmung-Zubehör ausgerüstet, durch der RS485/232 Schnittstelle wird der Wechselrichter-Betriebszustand wie Wechselausgabespannung, strom, Frequenz und Fehlerinfos zum PC oder anderem Überwachungssystem weitergeleitet, um die Fernkontrolle zu verwirklichen.

7.2 Kommunikationsweise

Wenn der Verbraucher einige Betriebsinfos vom Photovoltaik-Stromerzeugungssystem braucht, oder das ganze Stromerzeugungssystem kontrollieren und verwalten möchte, bieten wir folgende Konstruktionskonzepte zum Überwachungssystem.

【RS232 Kommunikation】
Während dem Info-Weiterleitungsablauf von PC und einem einzigen SR Bau-Reihe Wechselrichter ist RS323 die Standard-Kommunikationsweise innerhalb von 12 Meter Distanz.

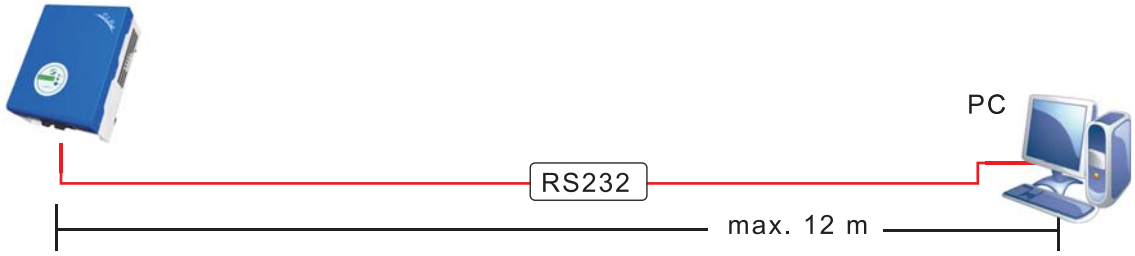


Bild 27 RS232 Kommunikationsdarstellung

Bild 28 RS232 Kommunikationskabel und Schnittstelle

RS485/232 Die Definitionen und Funktionen von jedem RS485/232 Leitfuß sind wie folende Tabelle 7 ersichtlich：

Tabelle 7 RS232 RS232 Leitfuß Definition

Leitfuß	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Funktion	NC	TxD	RxD	NC	Allgemein (GND)	NC	NC	NC	NC

Für RS232, ein Wechselrichter kann nur gleichzeitig mit einem PC in die Kommunikation kommen, deswegen diese Kommunikationsweise meistens auf eigenständiger Kommunikation, Softwareaufrüstung und Servicepersonal-Prüfung verwendet.

【RS485 Kommunikation(Multi)】

RS485 Anschluss gilt für die Kummunikation mit mehreren Invertern. Bis zu 32 Stück von Wechselrichter kann man mit Hilfe von einem Kabel gleichzeitig zugreifen, wobei das einzusetzende Kabel nicht über 1200 Meter überschreiten darf.

Um eine Real-Time Verbindung durch ein PC mit mehreren Wechselrichtern parallel zu verwirklichen, muss eine sog. "SolarPower Manager" Überwachungsanlage von Fa. SmailPower angeschlossen werden, somit kann man anhand des PCs alle laufende Daten der Stromerzeugungsanlage jederzeit abrufen und evtl. analysieren.

In Bild 29 wird derartige Verbindung dargestellt:

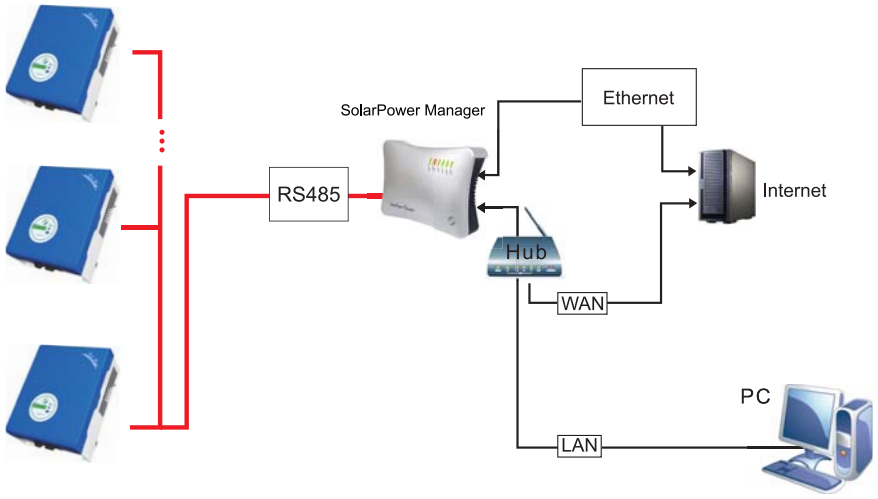


Bild 29 Das "SolarPower Manager" Überwachungssystem

Um die obengenannte Verbindung zu ermöglichen, sind zwei Typen von Kabelverbindungen einzurichten: zu einem die Verbindung innerhalb der „SolarRiver" Wechselrichter und zu anderem die Verbindung zwischen Wechselrichter und "SolarPower Manager".

Die Verbindung innerhalb der Wechselrichter:

1. Es sollten 2 Stück von Kristallköpfen (Typ: 8-PIN) zur Verfügung gestellt werden, Sie halten den Kristallkopf so fest: dessen Klemme nach unten, die Seite mit „Kupfer Metall" nach oben und die Anschlussseite zu sich, nun von links nach rechts nummerieren Sie die Anschlussstelle von 1 bis 8.
2. Schneiden Sie bitte ein Kabel mit geeignetem Länge ab und befreien Sie die beiden Enden und stecken Sie anschliessend den farbige Draht in entsprechende nummerierte Stelle anhand des folgenden Tabelles ein:

1	Grün
2	Grün-weiss
3	Blau
4	Orange-weiss
5	Orange
6	Blau-weiss
7	Braun-weiss
8	Braun

3. Zum Schluss schließen Sie die beiden Enden des Kabels an RS485 der zwei Inverter an. Sollte N Stück von Wechselrichtern miteinander angeschlossen sein, benötigt man N-1 Stück solcher Kabel.

Die Verbindung zwischen Wechselrichter und "SolarPower Manager":

1. Bereiten Sie sich 1x Kristallkopf (Typ 8-PIN) und 1xKristallkopf (Typ 4-PIN) vor, Sie halten den Kristallkopf so fest: dessen Klemme nach unten, die Seite mit „Kupfer Metall" nach oben, die Anschlussseite zu sich, nun von links nach rechts nummerieren Sie die Stelle von 1 bis 8 bei Typ 8-PIN und 1 bis 4 bei Typ 4-PIN.
2. Schneiden Sie bitte das Kabel mit geeignetem Länge ab und befreien Sie die beiden Enden und stecken Sie anschliessend den farbige Draht in entsprechende nummerierte Stelle anhand des folgenden Tabelles ein:

1	Grün
2	Grün-weiss
3	Blau
4	Orange-weiss
5	Orange
6	Blau-weiss
7	Braun-weiss
8	Braun

1	Blau-weiss
2	Blau
3	Grün-weiss
4	Grün

3. Das Kristall-Kopf 4-PIN wird an Stecker von SAMIL COM in SolarPower Manager eingesetzt, das Kristall-Kopf 8-PIN wird an Stecker von ersten oder letzten RS485 im Gruppenwechselrichter eingesetzt.

Zum Thema, wie man mit Hilfe von "SolarPower" das "SolarLake"Anlage überwachen kann, schlagen Sie bitte das Handbuch von"SolarPower Manager" nach.

8 Instandhaltung

8.1 Instandhaltungsinfo

Falls das Wechselmodul eine Störung hat, sperrt der Wechselrichter automatisch vom Stromnetz ab, und das Störungsinfo wird versandt. Wegen die Störung oder dem manierierten Abschnitt schaltet das Gitter-Verbindung-Wechselsystem die Verbindung mit dem Stromnetz, um den Inseleffekt zu vermeiden. Wenn das Stromnetz wieder die Energieversorgung wiederherstellt, kann der Gitter-Verbindung-Wechselrichter den automatischen Start verwirklichen.

Tabelle 8 Lösungen zur einfachen Störungen sehen Sie die Störung-Alarmtabelle

Fehler Infos	Ursache-Diagnose und Lösungen
Stadt-Stromnetz Fehler	(1) Warten eine Minute, bis das Stromnetz zurück zum Normalzustand kommt; (2) Bestätigen, ob dieSpannung und die Frequenz vom Stromnetz die Standard-forderung entsprechen; (3) Anderenfalls suchen Sie bitte das fachliche Service .
Unverbindeter Stadt-Strom	(1) Keine Verbindung zum Stromnetz (2) Prüfen Sie bitte die Stromnetz-Verbindung, wie zum Beispiel Kabel, Schnittstelle usw.Prüfen Sie die Brauchbarkeit des Stromnetzs. (3) Anderenfalls suchen Sie die fachliche Service.
PV Spannung ist zu hoch	(1) Prüfen Sie die Öffnungspannung der Batterieplatte, ob ihrer Wert sehr beinahe oder schon die maximale Eingabespannung des Gleichstroms übersteigt. (2) Falls die Spannung die maximale Eingabespannung des Gleichstroms noch nicht übersteigt, und zwar liegt das Problem noch vor, suchen Sie bitte die fachliche Service.
Der Gleichstrom-Anteil ist zu hoch	(1) Der Ausgabe-Gleichstrom ist höher als den maximal zulassenden Wert, unter diesem Zustand beobachten Sie noch eine Minute mehr; (2) Falls es nicht zum Normalzustand wiederherstellt, suchen Sie bitte die fachliche Service.
Serielle Kommunikation Fehler	(1) Schalten Sie PV(+) und PV(-) von der Gleichstromseingabe ab, dann verbinden Sie wieder; (2) Falls es nicht zum Normalzustand wiederherstellt, suchen Sie bitte die fachliche Service .
Der Isolierwiderstand	(1) Prüfen Sie den Widerstand zwischen PV(+),PV(-) und der Erde. SR1.5-2.8KW>1Mohm, SR3.3-5KW>2Mohm; (2) Falls unmöglich zu prüfen oder der Widerstandwert kleiner als der Normalwert ist, suchen Sie bitte die fachliche Service.
Konstanter Fehler	(1) Schalten Sie PV(+) und PV(-) von der Gleichstrom-Eingabe ab, dann verbinden Sie wieder; (2) Falls es nicht zum Normalzustand wiederherstellt, suchen Sie bitte die fachliche Service .
Das Relais Fehler	(1) Schalten Sie PV(+) und PV(-) von der Gleichstrom-Eingabe ab, dann verbinden Sie wieder; (2) Falls es nicht zum Normalzustand wiederherstellt, suchen Sie bitte die fachliche Service .
Das Stromleck Fehler	(1) Wegen zu hoches Stromleck (2) Schalten Sie den Gleichstrom und den Wechselstrom, prüfen Sie die Randanlage auf der Wechselstromseite; (3) Nach der Störungbeseitigung verbinden Sie wieder den Eingabeanschluss, und prüfen Sie den Zustand vom Wechselrichter; (4) Falls es nicht zum Normalzustand wiederherstellt, suchen Sie bitte die fachliche Service.

EEPROM Fehler	(1) Schalten Sie PV(+) und PV(-) von der Gleichstrom-Eingabe ab, dann verbinden Sie wieder; (2) Falls es nicht zum Normalzustand wiederherstellt, suchen Sie bitte die fachliche Service.
BUS Spannung zu hoch	(1) Schalten Sie PV(+) und PV(-) von der Gleichstrom-Eingabe ab, dann verbinden Sie wieder; (2) Prüfen Sie Draht L und N, ob richtig verbindet (3) Falls Sie den Fehler herausfinden, suchen Sie bitte die fachliche Service.
Gebläse Störung	(1) Prüfen Sie das Gebläse, ob von einem Fremdkörper geklemmt; (2) Prüfen Sie den Verbindungsdraht des Gebläses für Wackelkontakt (3) Falls es nicht zum Normalzustand wiederherstellt, suchen Sie bitte die fachliche Service.
Den Stromleck-Fehler aufspüren	(1) Schalten Sie PV(+) und PV(-) von der Gleichstrom-Eingabe ab, dann verbinden Sie wieder; (2) Falls es nicht zum Normalzustand wiederherstellt, suchen Sie bitte die fachliche Service。

8.2 laufende Instandhaltung

Der Wechselrichter braucht normalerweise keine Instandhaltung oder Kalibrierung. Aber muss mann versichern, dass seine Kühlrippen nicht von dem Staub und dem Schmutzstoff abgedeckt sind.

【Den Wechselrichter reinigen】
Reinigen Sie bitte den Wechselrichter mit dem elektrischen Kompressionbläser, dem weichen Gewebe oder der Bürste. Verwenden Sie kein Wasser, keine chemische Erosionssubstanz oder starkes Waschmittel, den Wechselrichter zu reinigen.

【Die Kühlrippe reinigen】
Um die Normalfunktion und die langfristige Lebensdauer vom Wechselrichter zu versichern, muss man sicherstellen, dass es genug Pneumatikraum um dem Kühler, der hinter dem Wechselrichter liegt, gibt, es darf keine Pneumatikhindernisse um dem Gebläse auf der Seite vom Wechselrichter zu haben, wie zum Beispiel Staub oder Schneebedeckung, die müssen beseitigt werden. Benutzen Sie bitte die Druckluft, weiches Gewebe oder Bürste, die Kühlrippen zu reinigen. Verwenden Sie kein Wasser, keine chemische Erosionssubstanz oder starkes Waschmittel, den Wechselrichter zu reinigen.

9 Technikparameter

9.1 Gleichstrom Eingabeparameter

Modell	SolarRiver 1100TL	SolarRiver 1600TL	SolarRiver 1700TL	SolarRiver 2300TL	SolarRiver 3000TL	SolarRiver 3300TL	SolarRiver 4400TL	SolarRiver 5200TL
Maximale Eingabeleistung [W]	1100	1600	1700	2300	3000	3480	4580	5200
Maximale Eingabespannung [V]	500		550					
Maximaler Eingabestrom [A]	8.8	9.7	9	11	13.5	17.5	21	26
Nachlauf-Systemzahl	1/1					1/2		
Spannungsumfang [V]	120-425	160-425	180-500	200-500	210-500	200-500		
Ausschaltung-/ Einschaltungsspannung [V]	75/100		70/100					

9.2 Ausgabeparameter

Modell	SolarRiver 1100TL	SolarRiver 1600TL	SolarRiver 1700TL	SolarRiver 2300TL	SolarRiver 3000TL	SolarRiver 3300TL	SolarRiver 4400TL	SolarRiver 5200TL
Nennausgabeleistung [W]	1000	1500	1500	2000	2600	3000	4000	4600
Maximale Ausgabeleistung [W]	1000	1500	1650	2200	2800	3300	4400	5000
Maximaler Ausgabestrom [A]	5.5	8.3	8.6	11	13.8	16	22	24
Spannungsumfang der Einverleibung ins Stromnetz [V]	230 / 180~270*							
Frequenzumfang der Einverleibung ins Stromnetz [Hz]	50 / 47~52*							
Leistungsprimfaktor (cosφ)	1							
Gesamt harmonisch krumm THD	<3%							

＊Detaillierte Parameter sehen Sie bitte den lokalen Netzstandard

9.3 Effizienz, Sicherheit und Schutz

Modell	SolarRiver 1100TL	SolarRiver 1600TL	SolarRiver 1700TL	SolarRiver 2300TL	SolarRiver 3000TL	SolarRiver 3300TL	SolarRiver 4400TL	SolarRiver 5200TL
Maximale Effizienz	96.6%	96.8%	96.8%	96.8%	97.0%	97.4%	97.6%	97.6%
Europa Effizienz	95.5%	96.0%	95.8%	96.2%	96.3%	96.5%	97.1%	96.8%
Effizienz	99.9%							
Sicherheit und Schutz								
Innerer Überspannungsschutz	haben							
Überwachung des Isolierwiderstands auf der Gleichstromseite	haben							

Schutz der Erdungsstörung	haben
Überwachung des Stadt-Strom	haben
Prüfung des Erd-Störungsstroms	haben
Überwachung des Gleichstrom-Anteils	haben

9.4 Allgemeine Parameter

Modell	**SolarRiver 1100TL**	**SolarRiver 1600TL**	**SolarRiver 1700TL**	**SolarRiver 2300TL**	**SolarRiver 3000TL**	**SolarRiver 3300TL**	**SolarRiver 4400TL**	**SolarRiver 5200TL**
Größe (Breite xHöhe x Dicke) [mm]	285 / 385 / 145		332 / 450 / 161			329 / 433 / 180		
Gewicht [kg]	11.4	11.4	17.1	17.5	17.9	18.9	19.2	19.4
Wärmeableitungsweise	Konvektionskühlung						Gebläsekühlung	
Geräusch Klasse [dB]	<28	<28	<30	<30	<30	<30	<40	<40
Schutzklasse	IP65							
Nachtabnutzung [W]	0							
Arbeitstemperatur-Umfang [°C]	-20 °C ～ +60 (Wertverminderungsbetrieb über 45)							
Isolationstyp	Isolation ohne Umspanner							
LCD Anzeige	Hintergrundlicht, 16*2 Charakter LCD							
Kommunikation-sschnittstelle	RS232	RS232	RS485 / RS232					
Garantie Laufzeit	5 years							

10 Qualitätssicherung

Garantie Laufzeit
Das Produkt hat 5 Jahre Garantie Laufzeit, falls was anders im Vertrag steht, gemäß dem Vertrag.

Beweis
Innerhalb der Garantie Laufzeit soll der Verbraucher während der Instandhaltung aktiv dem Shanyi Service Personal den effektiven Garantiebeweis vorweisen(Sehen Sie die Qualitätssicherungsklauseln von Shanyi Alternativenergie), gleichzeitig soll das Typenschild auf dem Produkt deutlich sichtbar, andernfalls hat die Firma das Recht, Reparatur abzulehnen.

Garantie Bedingungen
- Das Produkt mit Störung innerhalb von der Garantie Laufzeit, Shanyi Alternativenergie GmbH wird kostlos das Produkt reparieren oder austauschen.
- Die ausgetauschte Anlage soll zur Shanyi Alternativenergie GmbH gehören;
- Der Verbraucher soll der Shanyi Alternativenergie GmbH bestimmte Zeit vorhersehen, um die Störungsanlage zu reparieren.

Mit folgender Situationen hat die Firma das Recht, keine Qualitätssicherung durchzuführen:
- Transportsbeschädigung.
- Unrichtige Montage und private Umgestaltung vom Verbraucher.
- strikt nach der Produkt-Bedienungsanleitungsforderung bedienen.
- Externe Anlagebeschädigung wegen unwiderstehlicher Katastrophe.
- Die Anlagebeschädigung wegen unnormaler Betriebsumwelt.

Verantwortungserklärung
Das Urheberrecht dieser Bedienungsanleitung gehört zur Shanyi Alternativenergie GmbH, ohne der schriftlichen Erlaubnis von der Firma dürfen keine Einheit und kein Personal unbefugt Anteil oder alle Inhalt von der Bedienungsanleitung entnehmen, kopieren, alle mögliche Weise (einschließen das Material und die Publikation) zur Verbreitung sind verboten. Die Shanyi Alternativenergie GmbH erhalt die letztliche Klärungsrechte von der Bedienungsanleitung.
Wegen fortlaufender Aktualisierung des Produkts werden die Inhalte in dieser Betriebsanleitung stetig korrigiert und geregelt, informieren wir nicht besonders. Für mehr Infos besuchen Sie unsere amtliche Webseite: www.samilpower.com。

Kontakt
Wenn Sie Zweifel über SR Bau-Reihe Wechselrichter oder Technikfragen haben, rufen Sie unsere Kundendienst Hotline an: +86 510 83593131. Bitte bieten Sie folgende Infos an, dann stellen wir ernsthaft die Dienstleistung bereit.
a. Das Modell des Wechselrichters
b. Die Seriennummer des Wechselrichters
c. Der Verbindungstyp der Photovoltaik-Komponente und Gleich-Wechsel-Weise
d. Kommunikationsweise

SAMIL POWER CO., LTD.

Marketingzentrum

Adresse: Unternehmungspark Huigu 52 der Bezirk Huishan Wuxi,iangsu,China
Postleitzahl: 214714
Telefon: +86(0)510 83593131
Fax: +86(0)510 81819678
Email：service@samilpower.com
Http://www.samilpower.com

Fabrik Suqian

Adresse: Taihangshan Straße 66 das Wirtschaftsentwicklungsgebiet Suyu Suqian， Jiangsu， China
Postleitzahl: 223800
Telefon: +86 527 88754666
Fax：+86 527 84453877